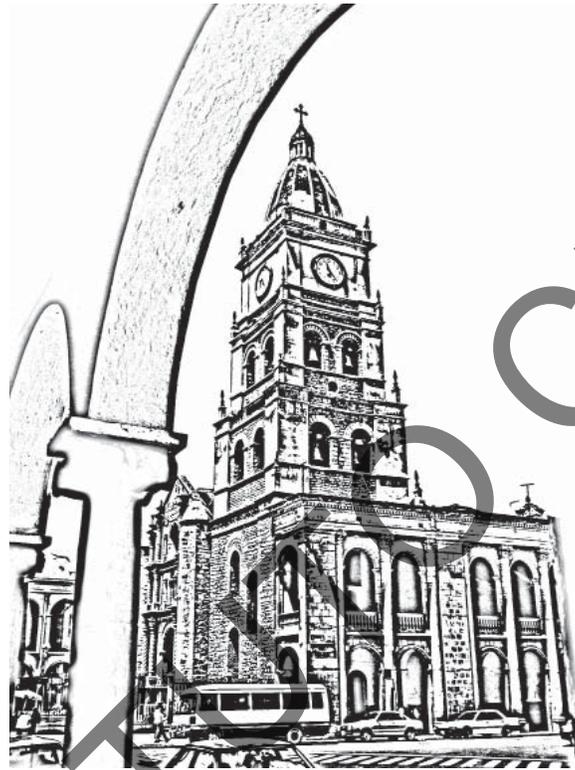




UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN
Facultad de Arquitectura y Ciencias del Hábitat



TEORÍA E HISTORIA DOSSIER

INSTITUTO CEPI

TEORÍA E HISTORIA DOSSIER

ÍNDICE GENERAL

UNIDAD I

Breve Antecedente Histórico de la Universidad Mayor de San Simón	05
---	-----------

UNIDAD II

Breve Antecedente Histórico de la Facultad de Arquitectura y Ciencias del Hábitat.....	11
---	-----------

UNIDAD III

Introducción a la Teoría de la Arquitectura.....	19
---	-----------

UNIDAD IV

Introducción a la Teoría del Diseño Gráfico y la Comunicación Visual.....	37
--	-----------

UNIDAD V

Introducción a la Teoría del Diseño de Interiores.....	43
---	-----------

UNIDAD VI

Introducción a la Teoría de la Planificación Territorial	47
---	-----------

UNIDAD VII

Breve Historia del Urbanismo, la Arquitectura y el Arte Universal.....	57
---	-----------

UNIDAD VIII

Breve Historia del Urbanismo, la Arquitectura y el Arte en Bolivia.....	127
--	------------

UNIDAD IX

Apuntes de la Historia de Cochabamba.....	159
--	------------

UNIDAD X

Cuestionario.....	173
--------------------------	------------



UNIDAD III

Introducción a la Teoría de la Arquitectura



UNIDAD II INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DE LA ARQUITECTURA

III.1. DEFINICIÓN DE ARQUITECTURA Y ARQUITECTO.
Extractado de Dossier de Teoría e Historia elaborado por: Arq. Tatiana Ordoñez

¿Cómo definimos la arquitectura? Ya que ésta es una actividad ligada a la cultura y a la organización social, la arquitectura y quien la ejerce, el arquitecto.

Como en tantos otros casos, la arquitectura ha variado su definición y alcance. Por ello, lo mejor que podemos hacer a la hora de iniciarnos en su conocimiento, es analizar algunas de estas definiciones para abrir nuestra propia reflexión y maduración hacia lo que se debe entender hoy por arquitectura y arquitecto.

Etimológicamente, la palabra arquitectura procede del griego. Es la conjunción de dos palabras: **arjé**, el principal, el que manda, el principio, el primero, y **tekton**, que significa construir, edificar. El arquitecto es, por tanto, el primero de entre aquellos que realizan la tarea de construir, es el que dirige, el que manda en la actividad constructiva. La arquitectura, como actividad, como oficio, es el conocimiento y la práctica que permiten llevar a término estas funciones: determinar aquello que es básico para construir un edificio y también tener la responsabilidad de llevar a término algo determinado.

En el siglo I antes de Cristo, durante el imperio de Augusto, un arquitecto romano llamado **Marco Polibio Vitruvio**, escribió el primer tratado de arquitectura que ha llegado hasta nuestros días.

El **tratado de Vitruvio**, es heterogéneo. Se basa en textos grecohelenísticos, de procedencia diversa. Son tratados muy prácticos de construcción o de materiales, pero también ideas y especulaciones estéticas sobre los grandes principios de la armonía y la simetría. Su explicación es sobretodo mítica pero, al mismo tiempo, antropológica. Para **Vitruvio** la arquitectura se entiende considerando su origen. A partir de una ingenua descripción mítica, **Vitruvio** analiza cómo nace la arquitectura. En los bosques y en las montañas, los hombres, diferentes de los animales por su posición rígida y por el hecho de disponer del fuego y de la palabra, a medida que se convierten en sedentarios, construyen refugios: cavernas excavadas en la tierra o cabañas construidas con troncos y hojas, y con piedra o barro. La cabaña primitiva es según **Vitruvio** el referente originario para entender qué es la arquitectura. De esta actividad de cobijo, resuelta a partir del uso de los materiales que proporciona la naturaleza, nacen técnicas pero también ideas enlazadas con la forma de vivir.

La casa, como el lugar primordial del habitar, estaría en el origen de la arquitectura. Con el tiempo y la evolución de las cosas, el arquitecto sería aquel individuo capaz de hacer estas casas, consistentes y duraderas, pero también significativas, es decir, expresivas de lo típicamente humano que se encuentra en las casas. Es por ello que **Vitruvio** inaugura la manera de entender al arquitecto como un técnico de la edificación pero también como un

artista capaz de entender el significado de aquello que construye. Para **Vitruvio** el arquitecto debe conocer la Filosofía, la Matemática, la Poesía, la Música y muchas otras disciplinas para ser capaz de dar respuesta a todo aquello que estas disciplinas enseñan del significado de la cultura humana.

La arquitectura, dirá **Vitruvio**, es teórica y es práctica. Ciertamente la actividad del arquitecto acaba resolviéndose en la práctica de la edificación. Pero esto no es posible de una forma correcta y plena si esta actividad práctica no se fundamenta en unos conocimientos teóricos prestados por otras fuentes de conocimiento.

En 1881, en Londres, el polifacético artista, pensador y político **William Morris** (1834-1896) imparte una conferencia con el título **The prospects of Architecture in Civilization**. William Morris ha sido considerado por un importante sector de arquitectos, teóricos e historiadores de los tiempos modernos como uno de los pioneros de lo que acostumbramos a llamar la Arquitectura Moderna.

En esta conferencia, **Morris** aporta una definición de la arquitectura "La arquitectura abarca toda consideración del ambiente físico que rodea la vida humana; no podemos quedarnos al margen en tanto que formamos parte de la civilización, porque la arquitectura es el conjunto de modificaciones y alteraciones producidas en la superficie de la tierra para satisfacer cualquier necesidad humana, exceptuando el desierto".

Esta es, probablemente, una de las maneras de entender la arquitectura de forma más amplia. No se trata solamente de la edificación sino del variado mundo de formas que determinan los espacios en los que vivimos. En otras palabras: para **Morris** la arquitectura va desde el paisaje, cuando éste es el resultado de la intervención de la mano humana, hasta las ciudades y sus edificios pero también todo aquello que hay en estas ciudades y edificios: mobiliario, máquinas, herramientas, escritura, información: todo esto constituye finalmente el ámbito de la arquitectura. Posteriormente, esta visión extensiva ha utilizado las nociones modernas de diseño y diseñador como términos de mayor alcance que la propia noción de arquitectura. Las ideas de **William Morris** fueron acogidas positivamente, en parte por las experiencias concretas que él mismo y la gente asociada con él llevaron a término en la Inglaterra Victoriana.

La palabra diseño es un anglicismo que proviene del término design. Este concepto entiende que, en la formalización de un edificio o de un mueble, de la portada de un libro o de una máquina de vapor, hay siempre una misma actitud analítica y creativa.

Diseñar, pues, tal y como lo utilizamos, es toda actividad de creación y racionalización de las formas útiles para el desarrollo de la vida humana. Resulta evidente que, en los últimos cien años, el arquitecto y la arquitectura se han expandido y han asumido el diseño de multitud de espacios y objetos a los que, a menudo, no consideramos estrictamente arquitectónicos.

Extremadamente diferente, casi del todo opuesta, es la idea de arquitectura que desarrolla el arquitecto vienés **Adolf Loos** (1870-1933). En el panorama de las nuevas artes decorativas producidas en Europa,

“¿Querría usted acompañarme a la orilla de un lago de montaña?”.

Así comienza el texto que habla inmediatamente de la visión de un edificio que se está construyendo en la orilla del lago. Se trata de una estridencia, alguna cosa que quebranta la paz, la calma y la belleza del paisaje. Detrás de este atentado al buen gusto hay un individuo peligroso, un arquitecto que ha querido diseñar este edificio. Mientras que las casas, las granjas, las capillas realizadas artesanalmente forman parte del paisaje, la obra del arquitecto resulta extraña, agresiva, gratuita, finalmente fea.

La conclusión a la que pretende llegar **Loos**, al igual que en otros textos suyos, es que el mundo de las cosas cotidianas, las casas, los vestidos, los zapatos, etc., no necesita para nada la arquitectura.

Este mundo es el resultado de un lento proceso de definición que configura un oficio. Son los oficios los que han ido decantando la buena manera de hacer las cosas de cada día que nos rodean, con pretensiones mucho más modestas que las de hacer una obra de arte o aplicar metodologías o repertorios formales universales.

Contrapuesto a la descripción de la casa en construcción junto al lago, **Loos** nos propone otro cuadro, unas páginas más allá del mismo artículo:

“Si caminando por el bosque, en un claro, encontramos un montón de piedras o de tierra en forma piramidal, que no tenga más de dos metros de largo por un metro de ancho, entonces nos detendremos con seriedad y sentiremos que desde nuestro interior una voz nos dirá: aquí hay una persona enterrada. Esto es arquitectura”.

Para **Loos** la arquitectura sólo se produce cuando es capaz de despertar estados anímicos, experiencias precisas del espíritu. En el momento en que ponemos en relación lo que la obra arquitectónica expresa -pequeña o grande, doméstica o monumental- con los valores que soporta nuestra conducta, entonces estamos frente a un hecho realmente arquitectónico.

De las tres definiciones analizadas, **Vitruvio**, **Morris** y **Loos**, podemos deducir tres arquetipos. La arquitectura esencial se encuentra según **Vitruvio** en la casa como hecho fundacional. Para **Morris** la arquitectura es omnipresente, lo ocupa todo y no hay otro arquetipo más que el método del diseño racional y creativo.

Finalmente, según **Loos**, la arquitectura sólo aparece en un momento en que la forma y la memoria se dan la mano para apelar a valores trascendentales: es el monumento o también el templo lo que constituye el arquetipo de esta manera de entender la arquitectura.

III.2.- EL CONCEPTO DE ARQUITECTURA

Extractado de Dossier de Teoría e Historia elaborado por: Arq. Patricia Dueri y el Dossier de Teoría e Historia elaborado por: Arq. Tatiana Ordoñez

Son varios los conceptos que diversos autores a través de la historia han emitido sobre la Arquitectura, transcribimos algunos de ellos:

“El modo de realizar una construcción consiste en obtener diversos materiales dispuestos en cierto orden y conjugados con arte en una estructura compacta y -en los límites de lo posible- integra y unitaria. Se

dirá íntegro y unitario aquel conjunto que no contenga partes, escindidas o separadas de las otras o fuera de su sitio, sino que en toda la extensión de sus líneas demuestre coherencia y necesidad. Por tanto es preciso averiguar, en la estructura, cuáles son sus partes fundamentales, cual su ordenamiento y cuales las líneas de que se componen.”

L'Architettura, Libro III. León Battista Albertí

“En primer lugar la monotonía y por su causa la irresponsabilidad: existe una ausencia total de invención y creatividad, en segundo lugar, otro factor desastroso de esta tendencia es que por tener unos objetivos predeterminados, se ciega frente a las delicadezas y particularidades de cada contexto, la tercera reserva es que se hacen proyectos tipológicamente tan restringidos que se pueden comparar a un cuento de la mitología griega titulado “El lecho de Procust”, en donde Procust es un bandido que luego de robar a los viajeros, los mutilaba y dislocaba para adaptarlos a una cama de hierro. De esta manera la cama siempre tenía las medidas adecuadas. Siento que este tipo de actividad arquitectónica está haciendo lo mismo, y especialmente ciertas actividades modernas que no se pueden adaptar a ciertos patrones.”

Koolhaas

“Arquitectura es la organización de los espacios para las actividades humanas”

Mijares

Por lo tanto si no hay espacio, no hay arquitectura.

Los espacios que delimitas deben siempre realizarse en función del ser humano, tomando como base sus necesidades y dimensiones, sin esto no puede afirmarse que es Arquitectura el delimitar espacios solamente, eso lo hace cualquiera, pues la Arquitectura es por y para el ser humano.

“La arquitectura es la relación espacial entre ser(es) humano(s), sus funciones a desenvolverse ahí y la naturaleza.”

Stephan Hawranick Serra

“Arquitectura es el quehacer humano de crear los espacios en función del ser humano de conformidad con sus dimensiones, necesidades, ubicación geográfica y acorde al tiempo histórico en que se vive”.

Carlos Alfredo Berlioz Mateos.

“ARQUITECTURA : Es el arte de proyectar y construir edificios, esta definición me parece muy limitante, por otro lado si nos ponemos a pensar el que las definiciones que podemos desarrollar, tal vez solo las podamos entender lo que estamos dentro de este medio, ahora bien, en cierto momento me parecería más adecuado desarrollar una definición que pudiese ser entendida por cualquier persona y que en esta abarcara lo que realmente somos, y no lo que nosotros entendamos sobre nosotros mismos, espero y sea válida mi opinión, ya que considero que la arquitectura la debe de comprender cualquiera y no solo los arquitectos.”

Luis M. Ortega

“La arquitectura es una máquina para vivir”.

Le Corbusier



“La arquitectura es la construcción de un cuadro poético a la acción del hombre”

Ricardo Porro, La Habana

“1. Si encontramos un montículo en un bosque, de 6 pies de largo y 3 de ancho, amontonado en forma piramidal nos pondremos serios y en nuestro interior algo nos dirá: aquí hay alguien enterrado. ESTO ES ARQUITECTURA !!!

2. Lo que constituye a la arquitectura no es el espacio, sino la materia. La arquitectura es la creación de espacios con o por medio de la materia, ya que la materia por sí misma no es arquitectura, esta requiere de la actividad creadora del arquitecto para obtener el valor arquitectónico.”

A. Loos

“Cada arquitecto tiene su definición de arquitectura, por lo que ha aprendido, a quien ha admirado y como se está desarrollado profesionalmente no considero que una actividad tan creativa pueda tener una sola definición, sin embargo tal vez podríamos preguntarnos qué es la arquitectura para todos aquellos que sólo la viven como algo que está ahí, que sólo es, y que muchas veces los complace o los lastima”.

Brenda L. Viramontes

“Arquitectura es la creación razonada de los espacios”

Louis Kahn

“Arte de organizar espacios. La arquitectura es como una gran estructura hueca en cuyo interior entra el hombre y alrededor del cual se mueve. El espacio es una materia homogénea que puede ser modelada de varias formas.”

Bruno Zevi

“La arquitectura es el arte de construir los espacios que requieren las actividades humanas”.

José Villagrán García

“Arquitectura es el hacer humano de crear los espacios en función del ser humano en conformidad con sus dimensiones, necesidades, ubicación geográfica y acorde al tiempo histórico en que se vive”.

Carlos Alfredo Berlioz Mateos

“Arquitectura es poner límites al espacio, por lo tanto si no hay espacio, no hay arquitectura. Los espacios que delimita deben siempre realizarse en función del ser humano, tomando como base sus necesidades y dimensiones, pues la arquitectura es por y para el ser humano.”

Mijares

“Arquitectura es una creación inseparable de la vida y de la sociedad en la cual se manifiesta; en gran parte es un hecho colectivo”. La arquitectura es connatural con la formación de la civilización y es un hecho permanentemente universal y necesario. Sus caracteres estables son la creación de un ambiente más propicio a la vida y la intencionalidad estética.

Aldo Rossi

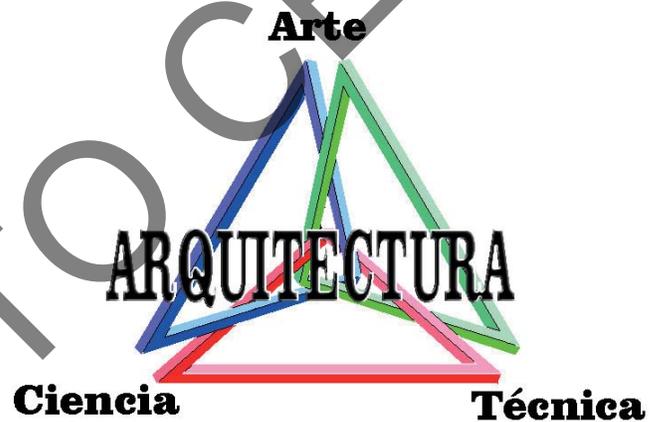
La **arquitectura** es la expresión de los hechos sociales, la producción arquitectónica radica en la satisfacción de las necesidades humanas: materiales y espirituales de la sociedad.

El **arquitecto** debe ser intérprete del pensamiento y sentir de la sociedad, su capacidad creadora radica en satisfacer las necesidades espaciales del hombre.

Así hay tantas arquitecturas como lugares y culturas en nuestro planeta.

III.3.LA ARQUITECTURA COMO ARTE, CIENCIA Y TÉCNICA

Extractado de Dossier de Teoría e Historia elaborado por: Arq. Tatiana Ordoñez



LA ARQUITECTURA COMO ARTE:

El arte es la expresión intuitiva del sentimiento.

Miguel Bueno

El arte es una actividad humana práctica creadora, mediante la cual se produce un objeto material, sensible, que gracias a la forma recibe una materia dada expresa y comunica el contenido espiritual.

Adolfo Sánchez Vásquez

La arquitectura es el arte de edificar.

Henri Labrouste

La arquitectura, en otras palabras es un arte que simultáneamente posee el carácter de técnica y de arte bello pues su intención voluntaria de producir belleza en la forma que técnicamente crea es manifiesta y evidente. La esencia de la arquitectura está en el construir espacios habitables por el hombre contemplando en su compleja integridad sustancial.

José Villagrán García

La arquitectura es una obra de arte, un fenómeno de emoción, situado fuera y más allá de los problemas de la construcción. La construcción tiene por misión afirmar algo; la arquitectura propone emocionar. Arquitectura es cuestión de armonías, una pura creación del espíritu.

Le Corbusier

Por eso muchos creen que la arquitectura será desplazada y reemplazada por la técnica. Este concepto revela falta de claridad mental. Cuando la técnica alcanza su verdadera realización se convierte en arquitectura. La arquitectura es el verdadero campo de batalla del espíritu. Ella definió los periodos de la historia y les dio nombre.

El arte es un fenómeno de comunicación de sentimientos de carácter intuitivo muy complejo, en el que se distinguen tres elementos:

- El artista- que expresa o motiva sentimientos
- La obra- es el medio de expresión.
- El receptor- generalmente es una colectividad.

Mies Van Der Rohe

LA ARQUITECTURA COMO CIENCIA:

Ciencia es el conocimiento metódico, ordenado y sistemático de un conjunto determinado de fenómenos.

Intento de racionalizar la realidad para comprenderla e interpretarla. Ciencia es el conocimiento cierto de las cosas por sus principios y causas.

La ciencia

- Permite que la humanidad obtenga dominio sobre las fuerzas de la naturaleza.

-Desarrolla la producción de los bienes materiales.

-Transforma las relaciones sociales.

-Impulsa el proceso científico.

Ciencias fundamentales en la concepción y realización de las obras arquitectónicas:

- | | |
|---------------|----------------|
| -Fisiología | - Psicología |
| -Higiene | - Ecología |
| -Biología | - Climatología |
| -Antropología | - Sociología |
| -Economía | - Historia |
| -Etc. | |

La arquitectura no investiga fenómenos y hechos tomados de la realidad; crea espacios habitables que serán a su vez objetos reales de los que se ocuparán las ciencias.

LA ARQUITECTURA COMO TÉCNICA:

Técnica es el medio práctico para alcanzar un objetivo.

Conjunto de procedimientos de que se sirve una ciencia o un arte e implica pericia y habilidad por parte de quien la emplea.

La técnica significa eficiencia, eliminación de lo innecesario, economía, ingenio, invención de procedimientos, hallazgo de recursos, organización, etc.

Técnica en su particular saber producen los elementos componentes de una totalidad espacial.

Tecnología constituida por múltiples técnicas particularidades de las que se encargan los especialistas.

Conjunto de los conocimientos propios de una técnica.

Conjunto de los instrumentos, procedimientos o recursos técnicos empleados en un determinado sector o producto.

III.4 LA ARQUITECTURA Y SUS DIFERENCIAS CON LA PINTURA Y ESCULTURA

Extractado de Dossier de Teoría e Historia elaborado por: Arq. Tatiana Ordoñez

Arquitectura:

-Construcción de espacios habitables con el objetivo de utilidad material.

-El arquitecto en forma subconsciente expresa sentimientos de la colectividad a la que pertenece.

-El hombre es usuario y espectador.

Otras artes:

-No requiere tener ningún fin práctico

-Es la expresión de sentimientos del artista o como representación de los mismos.

-El hombre es un simple espectador.

-Prima el principio del placer sobre el principio de la realidad.

-Se relacionan con la práctica social en forma indirecta.

El objetivo de la arquitectura es la realización de espacios habitables para el desarrollo de las actividades humanas involucra:

EL TIEMPO Y EL HOMBRE.

III.5.EL QUEHACER ARQUITECTÓNICO

Extractado de Dossier de Teoría e Historia elaborado por: Arq. Tatiana Ordoñez

Hábitat, escenario natural del hombre donde se realizan todas sus actividades, medio geográfico donde el hombre crea y desarrolla su vida misma.

Somos partícipes de la transformación del medio ambiente, esa participación se da como uno de los agentes del proceso de producción del hábitat que es el objeto del quehacer arquitectónico. El hábitat es el ámbito espacial donde se da el proceso social y comprende todas las dimensiones territoriales o espaciales que van de lo regional, pasando por lo urbano hasta la vivienda o espacio básico familiar.

La esencia de este objeto de conocimiento (hábitat humano) es el espacio habitado y construido por los seres humanos.

En síntesis, el quehacer arquitectónico comprende 2 momentos o fases:

1) Un primer momento, la de la concepción de la obra arquitectónica, la de la creación y el diseño que quedará plasmado a través del proyecto arquitectónico realizado por el arquitecto. Diseño- Proceso creativo cuyo objetivo final se hallará en un producto concreto, físico, material, destinado a cubrir una determinada función.

2) Un segundo momento, la de su materialización, es decir el de la construcción, ejecución de la obra arquitectónica.



III.6. LA OBRA ARQUITECTÓNICA:

Extractado de Dossier de Teoría e Historia elaborado por: Arq. Tatiana Ordoñez

La arquitectura es la expresión de hechos sociales por lo que la producción arquitectónica radica en la satisfacción de necesidades espaciales del hombre con un mínimo de esfuerzos y costos.

La concreción final de la obra arquitectónica será en definitiva la forma, la función, el modo de expresión de su contenido, el lenguaje, los símbolos, etc., la unidad de idea y tema condicionado por la situación social en que se desarrollan.

- Es el resultado de las elaboraciones de todo proceso en su conjunto, desde su relación con el usuario hasta la materialización del mismo.

- Es una expresión significativa de la capacidad creadora del arquitecto que utiliza los recursos de expresión gráfica así como los medios tecnológicos como elementos de concreción en la creación espacial arquitectónica. Da sentido a su trabajo la materialización objetiva y concreta del hecho físico.

- Requiere del concurso de otras disciplinas y profesionales.

III.7. LAS CONSTANTES DE LA ARQUITECTURA:

Extractado del libro Arquitectura, Forma, Espacio y Orden. Francis D.K. Ching.

ELEMENTOS PRIMARIOS

Como generador principal de la forma, el:

Punto: indica una posición en el espacio.



Línea: La prolongación de un punto nos da una línea, con sus propiedades de:

- Longitud
- Dirección
- Posición



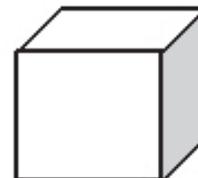
Plano: La extensión de una línea produce un plano, cuyas propiedades son:

- Longitud y anchura
- Forma
- Superficie
- Orientación
- Posición

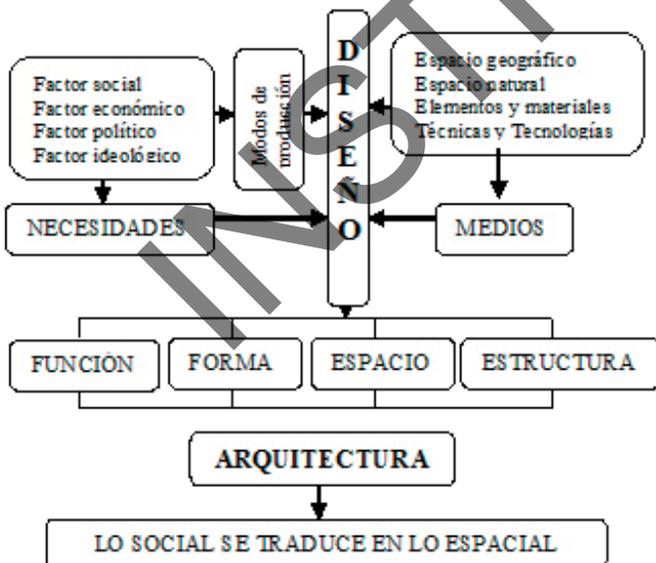


Volumen: La extensión de un plano se convierte en un volumen, cuyas características son:

- Longitud, anchura y profundidad
- Forma y espacio
- Superficie
- Orientación
- Posición



TEORÍA DE LA ARQUITECTURA



Esquema de la construcción del concepto de Teoría de la Arquitectura, elaborado por Arq. Patricia Dueri.

III.7.1.LA FORMA

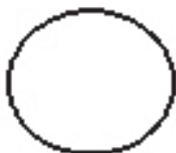
La forma sugiere la referencia a la estructura interna, al contorno exterior y al principio que confiere unidad al conjunto. Con frecuencia la forma incluye un sentido de masa al aspecto esencial que gobierna la apariencia formal, es decir, la configuración o disposición relativa de líneas o perfiles que delimitan una figura o forma.

Perfil:

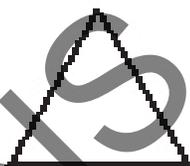
Principal característica distintiva de las formas, es fruto de la específica configuración de las superficies y aristas de las formas. Gracias a la geometría sabemos que los perfiles regulares son el círculo y la serie infinita de los polígonos regulares que pueden inscribirse en él. De todos ellos, los más relevantes son los perfiles básicos: el círculo, el triángulo y el cuadrado.

Las formas irregulares son aquellas cuyas partes son desiguales en cuanto a sus características y no disfrutan de vínculos firmes que las unan entre sí. Por lo general son asimétricas y más dinámicas que las regulares. Pueden presentarse como formas regulares de las que se extraen elementos irregulares o como la composición irregular de unas formas regulares.

Círculo: Conjunto de puntos dispuestos y equilibrados por igual en torno a otro punto.



Triángulo: Figura plana de tres lados que forman tres ángulos.



Cuadrado: Figura plana de cuatro lados iguales y cuatro ángulos rectos.



Además del perfil, las formas tienen las siguientes propiedades visuales:

-Tamaño / - Color / - Textura

Las formas poseen también cualidades de relación que rigen la pauta y la composición de los elementos:

-Posición / -Orientación / -Inercia visual

Sólidos primarios:

Los contornos primarios pueden dilatarse o girar para generar formas o sólidos volumétricos distintos, regulares y fácilmente reconocibles.

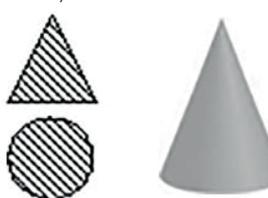
Esfera: Es el sólido resultante de la rotación de un semicírculo alrededor del diámetro donde todos los puntos de su superficie equidistan del centro.



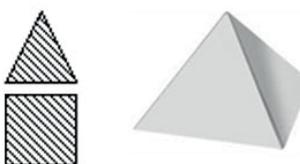
Cilindro: Sólido generado por la revolución del rectángulo en torno a uno de sus lados. El cilindro es una forma centralizada alrededor del eje que pasa por el centro de los dos círculos base.



Cono: Fruto del giro de un triángulo equilátero alrededor de su eje vertical, como el cilindro, cuando se apoya sobre una base circular es una forma estable, no así al inclinar o desplazar su eje.



Pirámide: Poliedro de base poligonal y caras triangulares que tienen un punto común o vértice. Sus caras son superficies planas, puede apoyarse en cualquiera de ellas de modo estable.



Cubo: Forma prismática compuesta por seis caras cuadrangulares iguales y perpendiculares dos a dos. Como consecuencia de la igualdad de sus dimensiones, el cubo es una forma estática que carece de movimiento o dirección aparentes.

